

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>157-60.759PCT/AP/zi</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP2004/004054</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>16/04/2004</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>16/04/2003</b>
Anmelder <b>LASERTEC GMBH</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 7 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

**6. Hinsichtlich der Zeichnungen**

- a. ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

- b. ☐ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

## Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Bei der Herstellung eines Gesenks in einem Werkstück (11), bei der mittels eines Laserstrahls (12) schichtweise Material abgetragen wird, werden die Seitenwände (15) des Gesenks mittels eines Laserstrahls (12) und/oder eines Bearbeitungsmittels und/oder Ultraschall bearbeitet.

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.  
1a, 1b, 2-16 (abhängig von 1b) , 2, 3, 4-8 (abhängig von 3), 18a, 18b, 19  
20, 21-24 (abhängig von 18b)
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1a, 2 & 3 (insoweit abhängig von 1a), 4-8 (insoweit abhängig von Anspruch 3), 18a, 19 & 20 (insoweit abhängig von Anspruch 18a)

Verfahren zur Bearbeitung der Seitenwände von Laserhergestellten Gesenken wobei die Seitenwände mittels eines Laserstrahls bearbeitet werden, nachdem mehreren Schichten abgetragen wurden

---

2. Ansprüche: 1a+4, 5-8 (insoweit abhängig von Anspruch 4)

Bearbeitung der Seitenwände von Laserhergestellten Gesenken wobei die Seitenwändebearbeitung mit speziell geänderte Laserstrahlung erfolgt

---

3. Ansprüche: 1a+5, 1a+7, 6, 8 (insoweit abhängig von einem der Ansprüche 5 und 7)

Bearbeitung der Seitenwände von Laserhergestellten Gesenken wobei die Seitenwändebearbeitung nach Massgabe von Gesenkdaten erfolgt

---

4. Ansprüche: 1b, 18b, 2-16 (insoweit abhängig von Anspruch 1b) , 19-24 (insoweit abhängig von Anspruch 18b)

Bearbeitung der Seitenwände von Laserhergestellten Gesenken wobei die Seitenwändebearbeitung mit einem Bearbeitungsmittel erfolgt

---

5. Ansprüche: 17, 25

Bearbeitung der Seitenwände von Laserhergestellten Gesenken wobei die Seitenwände des Gesenks mittels Ultraschall bearbeitet werden

---

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B23K26/36 B21K5/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23K B08B B21K B23P B24C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	DE 39 23 356 C (MAHO AG) 7. Februar 1991 (1991-02-07) das ganze Dokument -----	1,2,6,8, 18-20 4
X A	EP 0 407 969 A (MAHO AG) 16. Januar 1991 (1991-01-16) das ganze Dokument -----	1,2,6,8, 18-20 4
A	WO 00/19167 A (KUHLMICHAEL ; WRBA PETER (DE); HILDEBRAND PETER (DE); LCTEC LASER UND) 6. April 2000 (2000-04-06) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----- -/-	1,18



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26. 01. 2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Aran, D

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 00/18535 A (KUHL MICHAEL ; WRBA PETER (DE); HILDEBRAND PETER (DE); LCTEC LASER UND) 6. April 2000 (2000-04-06) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1,18
X	US 5 782 253 A (HOOGERWERL JOHN D ET AL) 21. Juli 1998 (1998-07-21) das ganze Dokument	18,21, 22,24
A		1-3, 8-11,13, 14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0182, Nr. 43 (M-1602), 10. Mai 1994 (1994-05-10) & JP 06 031745 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 8. Februar 1994 (1994-02-08) Zusammenfassung -----	1,9,13, 14,21-24

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004054

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3923356	C	07-02-1991	DE 3923356 C1	07-02-1991
			CN 1048996 A ,B	06-02-1991
			DE 59002985 D1	11-11-1993
			EP 0407969 A1	16-01-1991
			ES 2054166 T3	01-08-1994
			JP 2787990 B2	20-08-1998
			JP 3114688 A	15-05-1991
			RU 2085351 C1	27-07-1997
			RU 2086378 C1	10-08-1997
			US 5149937 A	22-09-1992
			US 5225650 A	06-07-1993
-----				
EP 0407969	A	16-01-1991	DE 3923356 C1	07-02-1991
			DE 8911733 U1	16-11-1989
			CN 1048996 A ,B	06-02-1991
			DE 59002985 D1	11-11-1993
			EP 0407969 A1	16-01-1991
			ES 2054166 T3	01-08-1994
			JP 2787990 B2	20-08-1998
			JP 3114688 A	15-05-1991
			RU 2085351 C1	27-07-1997
			RU 2086378 C1	10-08-1997
			US 5149937 A	22-09-1992
			US 5225650 A	06-07-1993
-----				
WO 0019167	A	06-04-2000	WO 0019167 A1	06-04-2000
			EP 1117974 A1	25-07-2001
			JP 2002525620 T	13-08-2002
-----				
WO 0018535	A	06-04-2000	WO 0018535 A1	06-04-2000
			DE 59810296 D1	08-01-2004
			EP 1117503 A1	25-07-2001
			JP 2003517375 T	27-05-2003
			US 6670575 B1	30-12-2003
-----				
US 5782253	A	21-07-1998	US 5328517 A	12-07-1994
			US 5613509 A	25-03-1997
			AU 3330193 A	28-07-1993
			CA 2112606 A1	01-07-1995
			WO 9312942 A1	08-07-1993
-----				
JP 06031745	A	08-02-1994	KEINE	
-----				